

# 遊戲名稱 的規則

---

## 場景

- 使用迪卡爾座標系
- 以下兩種場景呈現模式
  - 線 ( 打小怪時 )

在這個模式之下，只呈現平行於 x-軸 的數線，於每一個數線上，會有一個「影子」，初始時固定位置，玩家會在其中一個影子處出成。玩家可以左右移動 ( 更改自己的 x-軸 位置 )，玩家可以上下移動 ( 跳至上下的線上的影子 )。
  - 面 ( 打 Boss 時 )

在這個模式之下，呈現棋盤狀的座標，「影子」消失，玩家可以直接上下移動。

```
#player.py
class player:
    money : int
    hp : int
    skills : skill[]
    pos : vector2
    icon : img
```

```
#canvas.py
class canvas:
    state : int # 小怪 Boss 商店 開始畫面、結束畫面、遊戲介紹、Credits
    player : player
    entities : entity[] # 這是一個實體
    shadows : vector2[] # 座標
    def draw()
    ...
```

- 攻擊
  - 「玩家會自動定時攻擊」，攻擊技能可選，初始定為向前攻擊。在商店可以購買新技能或購買技能升級。
- 商店
  - 商店中會有不同技能選擇，可以購買升級。
  - 使用的貨幣來自打死小怪及 Boss

```
#skill.py
class skill:
    damage : int
    range : int
    direction : int // mode of moving
```

- 小怪
  - 「小怪會每移動固定步數生在隨機條線的邊上。」而每種小怪會有不同的移動方式（如： 玩家動一格，小怪動一格）「小怪會依照原行動方向行動，即使已掠過玩家。」
  - 如果玩家與小怪碰觸，則受到傷害
- Boss
  - 「Boss 生成在棋的角落。」而每一種 Boss 會有不同的移動和攻擊方式（如： 玩家動一格，Boss 向上及右各動一格。攻擊距離為二）「Boss 會一直面朝玩家。」

```
#entity.py
class entity:
    type : int
    pos : vector2
    icon : img
    hp : int
    x_move_amount : int # how long do the entity move
    y_move_amount : int # only boss has this
    wait_time : int # how many rounds do the entity take to move
    round_pass : int # how many rounds pass
    def next_step() # pass to next position
```

- 遊戲進行

```
#主程式
#game.py
import pygame
from file import all_class # 引入所有class

while 1:
    canvas.draw()
    if 按下方向鍵
        移動玩家
        移動實體 (entity)
        檢查碰撞 (在同一格才算碰撞)

    if 血量為0:
        Lose, 結束遊戲
    if 打死 boss:
        Win, 結束遊戲(或繼續)
```